

PENINGKATAN KEMAMPUAN PENGURANGAN BILANGAN CACAH MENGUNAKAN ALAT PERAGA MANIK-MANIK

Yohanes Budi Nugroho, Retno W, Peduk R

FKIP,PGSD Universitas Sebelas Maret Surakarta,Jl.Selamat Riyadi no. 449 surakarta

Email:joe_fafarazi@ymail.com

Abstract: The purpose of this study was to determine whether the use of props beads can enhance the ability of the reduction of the natural numbers. This study uses action research methods class. The subject of this study were students kelas1. Data collection techniques using observation, documentation and testing. Analysis of the data used is the analytical technique komparatif.Hasil this study is the use of props beads can enhance the ability of the reduction of natural numbers.

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah penggunaan alat peraga manik-manik dapat meningkatkan kemampuan pengurangan bilangan cacah. Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas1. Teknik pengumpulan data menggunakan hasil observasi, dokumentasi dan tes. Analisis data yang digunakan adalah teknik analisis komparatif.Hasil penelitian ini adalah penggunaan alat peraga manik-manik dapat meningkatkan kemampuan pengurangan bilangan cacah.

Katan Kunci: Pengurangan bilangan Cacah, Alat Peraga Manik-Manik

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut seseorang untuk dapat menguasai informasi dan pengetahuan. Dengan demikian diperlukan suatu kemampuan memperoleh, memilih dan mengolah informasi. Kemampuan-kemampuan tersebut membutuhkan pemikiran yang kritis, sistematis, logis, dan kreatif. Oleh karena itu diperlukan suatu program pendidikan yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis, dan kreatif. Salah satu program pendidikan yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis, dan kreatif adalah matematika.

Matematika menurut Depdiknas (2006: 345) merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan mencipta teknologi di masa depan diperlukan penguasaan

matematika yang kuat sejak dini.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar mempunyai kedudukan yang sangat penting dalam upaya untuk mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Depdiknas (2006: 417) menyebutkan bahwa pembelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki

rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) matematika di Sekolah Dasar, ada beberapa kajian materi yang harus dikuasai oleh siswa sekolah dasar. Salah satu bidang kajian tersebut adalah bilangan cacah yang terdiri dari penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah. Konsep bilangan cacah merupakan konsep yang sangat penting di Sekolah Dasar karena konsep bilangan cacah merupakan dasar untuk mempelajari konsep selanjutnya. Menurut Hudoyo (1998: 107) pengalaman belajar yang lalu dari seorang siswa akan mempengaruhi proses belajar matematika selanjutnya. Dengan demikian pemahaman konsep bilangan cacah di Sekolah Dasar akan sangat berpengaruh terhadap penguasaan materi lebih lanjut. Sehingga lemahnya penguasaan konsep bilangan cacah di Sekolah Dasar akan berakibat lemahnya pemahaman pada konsep lain di jenjang selanjutnya. Olehnya itu seorang guru perlu menanamkan konsep bilangan cacah kepada siswa dengan baik agar dapat dipahaminya, sehingga siswa mengerti dan memahami konsep tersebut dan dapat diaplikasikannya dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya sehari-hari.

Guru diharapkan dapat merancang dan mengelola proses pembelajaran, agar dapat mengajarkan matematika dengan baik. Mengajarkan matematika mengandung makna aktifitas guru mengatur kelas dengan sebaik-baiknya dan menciptakan kondisi yang kondusif sehingga siswa dapat belajar matematika dengan baik. Selain itu guru dituntut untuk menggunakan metode dan media pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam belajar matematika. Artinya belajar matematika bukan sekedar memindahkan pe-

ngetahuan matematika dari guru kepada siswa, melainkan tempat siswa menemukan dan mengkonstruksi kembali ide dan konsep matematika melalui eksplorasi masalah-masalah nyata. Karena itu siswa diberi kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika di bawah bimbingan guru.

Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar (SD) selalu memberikan tantangan bagi guru untuk terus mengembangkan kreativitasnya. Anggapan bahwa pelajaran matematika merupakan pelajaran sulit, secara sadar atau tidak telah membentuk persepsi siswa sehingga timbul ketidaksukaan atas pelajaran ini. Padahal, matematika memiliki peran strategis untuk membentuk pengembangan nalar dan daya pikir logis yang sangat diperlukan dalam kehidupan.

Proses pembelajaran matematika di Sekolah Dasar dari berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran masih didominasi dengan pembelajaran yang berpusat kepada guru (*teacher center*), yang mempunyai kecenderungan mengantarkan siswa ke tujuan. Konsep-konsep yang perlu diketahui siswa dideskripsikan atau didefinisikan, rumus diberikan, dan siswa diminta menggunakannya tanpa dibahas darimana datangnya rumus tersebut. Sehingga pembelajaran matematika berlangsung secara mekanis. Paradigma pembelajaran seperti ini, disebut sebagai paradigma mengajar.

Mengajarkan matematika di Sekolah Dasar memang penuh tantangan, tantangan terbesar adalah karakteristik bahan kajian yang memiliki objek abstrak. Matematika merupakan mata pelajaran yang berisi simbol-simbol dan sarat verbalisme Terutama di sekolah dasar siswa harus betul-betul didekatkan dengan hal-hal yang bersifat kongkret dalam penanaman konsep dasar. Dalam pembelajaran matematika agar mudah dimengerti oleh siswa, guru harus

megubah sesuatu yang abstrak menjadi nyata dihadapan para siswa. Hal ini sesuai tujuan pembelajaran matematika adalah melatih cara berfikir secara sistematis, logis, kritis, kreatif dan konsisten.

Hal ini belum begitu banyak mendapat perhatian dari para guru, banyak guru yang belum menciptakan kondisi dan situasi yang memungkinkan siswa untuk melakukan proses berpikir kritis. Hal ini terlihat dari kegiatan guru dan siswa pada saat kegiatan belajar-mengajar. Guru menjelaskan apa-apa yang telah disiapkan dan memberikan soal latihan yang bersifat rutin dan prosedural. Siswa hanya mencatat atau menyalin dan cenderung menghafal rumus-rumus atau aturan-aturan matematika dengan tanpa makna dan pengertian. Siswa hanya pandai menghafal tetapi tidak mampu memecahkan masalah-masalah yang sedikit menuntut kemampuan analisis. Di samping itu, siswa lekas menyerah jika menghadapi pemecahan masalah, mereka biasanya hanya menuliskan hasil akhir.

Hal ini juga terjadi di SD Negeri 1 Tirtomoyo pada saat pembelajaran matematika pada siswa kelas 1, guru lebih mengandalkan LKS, guru memberikan ce ramah dan memberikan soal latihan yang ada pada LKS tersebut. Keadaan ini menyebabkan siswa menunjukkan tingkat partisipasi yang rendah, siswa cenderung pasif, diam dan apatis mengikuti pelajaran. Kesempatan bertanya yang ditawarkan tidak mendapat sambutan siswa secara memadai. Guru telah berupaya mengatasi keadaan ini dengan melaksanakan pelajaran kelompok namun hasilnya belum memuaskan.

Keadaan di atas berdampak pada kemampuan siswa dalam pengurangan bilangan cacah. Rata-rata nilai ulangan harian berada pada kisaran angka di bawah KKM, dan hal ini jauh dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditentukan sebesar 65. Dari seluruh siswa se-

telah dilakukan tes hanya 20% yang mencapai KKM.

Kondisi yang kurang menggembirakan ini menuntut untuk dicarikan solusi pemecahannya. Mengingat karakteristik materi pelajaran yang diajarkan guru bersifat abstrak, upaya yang dapat dilakukan adalah megubah materi pelajaran agar menjadi sesuatu yang nyata di hadapan siswa. Salah satunya adalah dengan menggunakan alat peraga manik-manik.

Dengan alat peraga manik-manik diharapkan hal-hal yang bersifat abstrak dapat disajikan dalam model-model yang berupa benda konkret yang dapat dilihat dipegang, diputarbalikkan sehingga dapat lebih mudah dipahami. Fungsi utama manik-manik adalah menurunkan keabstrakan konsep agar siswa mampu menangkap arti konsep tersebut. Selain itu alat peraga memiliki kelebihan sebagai berikut: (1) alat peraga dapat membuat pendidikan lebih efektif dengan jalan meningkatkan semangat belajar siswa, (2) alat peraga memungkinkan lebih sesuai dengan perorangan, dimana para siswa belajar dengan banyak kemungkinan sehingga belajar berlangsung sangat menyenangkan bagi masing-masing individu, (3) alat peraga memungkinkan belajar lebih cepat segera bersesuaian antara kelas dan di luar kelas, (4) alat peraga memungkinkan mengajar lebih sistematis dan teratur.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini mengambil judul: “Peningkatan Kemampuan Pengurangan Bilangan Cacah Menggunakan Alat Peraga Manik-Manik pada Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar Negeri V Tirtomoyo Kecamatan Tirtomoyo kabupaten Wonogiri Tahun Ajaran 2011/2012”.

METODE

Penelitian dilakukan di SD Negeri V Tirtomoyo yang beralamat di Kecamatan Tirtomoyo Kabupaten Wonogiri. Alasan

pemilihan sekolah ini karena sekolah ini memerlukan inovasi pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika. Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes, observasi dan dokumentasi. Adapun teknik yang digunakan untuk memeriksa validasi data dalam penelitian ini adalah triangulasi dan review informan. Prosedur penelitian yang dilakukan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah berbentuk siklus, dan akan dilaksanakan dengan 3 siklus setiap siklus terdiri dari 1 pertemuan (2 jam pelajaran). Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis kuantitatif komparatif, yaitu membandingkan kemampuan siswa dengan cara membandingkan hasil belajar pada pratindakan, siklus I, siklus II dan siklus III.

HASIL

Pada kondisi awal diperoleh rata-rata aktivitas siswa sebesar 33,33%. Aktivitas belajar siswa pada kondisi awal sangat rendah. Hal ini disebabkan beberapa kelemahan sebagai berikut. Siswa malas mengerjakan tugas dari guru. Siswa lebih suka diam daripada menjawab pertanyaan guru ataupun mengomentari materi pelajaran. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran sangat menunjukkan keapatisan dan rendahnya keterlibatan dalam memecahkan persoalan. Kesempatan yang diberikan oleh guru tidak mendapatkan tanggapan yang semestinya, sehingga kelas menjadi kurang efektif dalam tinjauan produktivitas pembelajaran. Siswa cenderung pasif dan pembelajaran didominasi oleh guru.

Dari hasil tes yang dilakukan terhadap 6 siswa hanya ada 2 siswa (33,33%) yang tuntas (KKM 65). Nilai rata-rata siswa hanya sebesar 45,00 dan nilai tertinggi yang diperoleh siswa sebesar 70.

Berdasarkan hasil tes seperti tersebut di atas, sebagian besar siswa belum mencapai ketuntasan belajar, hanya sebagian

kecil yang telah mencapai ketuntasan belajar. Rendahnya kemampuan siswa ini disebabkan guru lebih mengandalkan penugasan LKS, guru tidak memperhatikan akti-vitas siswa dalam proses pembelajaran.

Siklus 1

Pada siklus I rata-rata aktivitas siswa sebesar 63,33%. Aktivitas belajar siswa pada siklus I sudah mengalami kenaikan dibanding dengan kondisi awal. Hal ini disebabkan beberapa kelemahan sebagai berikut. Hal ini disebabkan karena ada sebagian kecil siswa yang tidak memperdulikan pembelajaran. Mereka kurang senang dalam pembelajaran matematika, karena merupakan tugas yang sulit dan membosankan.

Ketika kelompok lain menyampaikan hasil diskusi, banyak siswa yang kurang memperhatikan. Beberapa siswa masih asyik mengobrol sendiri dengan temannya, dan ada juga yang sibuk bermain dengan temannya. Setelah akhir pembelajaran, dan siswa diminta untuk memberikan tanggapan pada materi pelajaran yang telah disampaikan hanya beberapa siswa yang memberikan tanggapan.

Dari hasil tes yang dilakukan terhadap 6 siswa baru 3 siswa (50%) yang tuntas (KKM 65). Nilai rata-rata siswa hanya sebesar 61,67 dan nilai tertinggi yang diperoleh siswa sebesar 80.

Pada siklus I sudah menampilkan kenaikan nilai rata-rata dan ketuntasan belajar. Namun dari hasil tes seperti tersebut di atas, sebagian besar siswa belum mencapai ketuntasan belajar, hanya sebagian kecil yang telah mencapai ketuntasan belajar.

Berdasarkan indikator kinerja harapan yang ingin dicapai dari penelitian ini per-sentase ketuntasan sebesar 50%, hasil di atas jika dibandingkan dengan indikator kinerja masih jauh dari harapan. Oleh sebab itu diperlukan perbaikan pada siklus II.

Siklus II

Pada siklus II diperoleh rata-rata aktivitas siswa sebesar 56,67%. Aktivitas belajar siswa pada siklus II sudah mengalami kenaikan dibanding dengan kondisi awal.

Dari hasil tes yang dilakukan terhadap 6 siswa sudah 5 siswa (83,33%) yang tuntas (KKM 65). Nilai rata-rata siswa sebesar 75,00 dan nilai tertinggi yang diperoleh siswa sebesar 90.

Pada siklus II sudah menampakan kenaikan nilai rata-rata dan ketuntasan belajar. Berdasarkan indikator kinerja harapan yang ingin dicapai dari penelitian ini persentase ketuntasan sebesar 80%, hasil di atas jika dibandingkan dengan indikator kinerja sudah tercapai harapan dari indikator kinerja. Oleh sebab itu bisa disimpulkan penelitian siklus II sudah berhasil.

PEMBAHASAN

Dengan mengamati hasil perbandingan proses pembelajaran dan kemampuan siswa di atas, menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan ketuntasan belajar dari pratindakan sebesar 33,33%, siklus I sebesar 50%, dan siklus II sebesar 83,33%. Hal ini menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan efektifitas pembelajaran yang ditandai dengan peningkatan aktivitas siswa dalam pembelajaran. Peningkatan daya serap secara jelas juga ditunjukkan dengan peningkatan nilai rata-rata. Dari pratindakan sebesar 45, siklus I sebesar 67,61 dan siklus II sebesar 75.

Hal ini menunjukan penggunaan media manik-manik mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Pembelajaran yang awalnya kurang bergairah mengalami kenaikan kegairahan dalam pembelajaran. Selain itu penggunaan media manik-manik ini mengindikasikan munculnya berbagai ketrampilan siswa yang mencakup aspek kognitif, afektif dan psi-

komotor. Meskipun hasil ini secara te-gas tidak dilaporkan secara verbal dalam ketiga aspek tersebut, namun data-data yang diperoleh dan disajikan dalam halaman sebelumnya menunjukkan itu dengan jelas.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka kesimpulan dari penelitian ini adalah: Penggunaan alat peraga manik-manik dapat meningkatkan kemampuan pengurangan bilangan cacah pada siswa kelas 1 SD Negeri V Tirtomoyo Kecamatan Tirtomoyo Kabupaten Woogiri tahun ajaran 2011/2012. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan ketuntasan belajar dari pratindakan sebesar 33,33%, siklus I sebesar 50%, dan siklus II sebesar 83,33%.

DAFTAR PUSTAKA

Depdiknas. (2006). *Permen No. 22 Tahun 2006 tentang Standart Isi*. Jakarta.

Hudoyo, H. (1998). *Pembelajaran Matematika Menurut Pandangan Konstruktivistik*. Makalah disajikan pada Seminar Nasional Meningkatkan Peran Pendidikan Matematika dalam Menghadapi Era Globalisasi: Perspektif Pembelajaran Alternatif Kompetitif. PPs IKIP Malang, 4 April 1998.